



Universidad Nacional de Luján
Departamento de Tecnología

LUJÁN, 24 DE MAYO DE 2023

VISTO: La presentación del programa de la asignatura Bromatología II (43946) correspondiente a la Carrera de Ingeniería en Alimentos efectuada por el Profesor Responsable; y

CONSIDERANDO:

Que el referido programa se presentó ante la Comisión Plan de Estudios de la Carrera Ingeniería en Alimentos, la que aconseja su aprobación.

Que corresponde al Consejo Directivo la aprobación de los programas de las asignaturas de las distintas carreras a las que presta servicios académicos este Departamento, conforme el artículo 64, inciso d) del Estatuto de esta Universidad.

Que el Consejo Directivo Departamental, mediante Disposición DISPCD-TLUJ: 0000357/14, delegó en su Presidente la emisión de actos administrativos de aprobación de programas de asignaturas, que cuenten con el informe favorable de la Comisión Plan de Estudios correspondiente.

Por ello,

LA PRESIDENTA DEL CONSEJO DIRECTIVO
DEL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA
DISPONE:

ARTÍCULO 1º.- APROBAR el programa de la asignatura Bromatología II (43946): 2023 - 2024 - Plan 01.10, correspondiente a la Carrera de Ingeniería en Alimentos, que como Anexo forma parte de la presente Disposición.-

ARTÍCULO 2º.- Regístrese, comuníquese, remítase a la Dirección General de Asuntos Académicos. Cumplido, archívese.-

DISPOSICIÓN DISPPCD-TLUJ: 0000109-23

Miter. Jimena O. MAZIERES
Presidente Consejo Directivo
Departamento de Tecnología

PROGRAMA OFICIAL

1/4

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 43946- BROMATOLOGÍA II
TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: ASIGNATURA

CARRERA: Ingeniería en Alimentos

PLAN DE ESTUDIOS: 01.10

DOCENTE RESPONSABLE:
PABLO DANIEL GUALDIERI – PROFESOR ADJUNTO

EQUIPO DOCENTE:
Calloni Silvia Adriana – Profesor Adjunto
Ríos Silvina. – Profesor Adjunto
Speranza Alejandra – Jefe de trabajos prácticos
Panattú Viviana – Ayudante de primera
Kramer, Carina – Ayudante de primera

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:
PARA CURSAR: 43945-BROMATOLOGIA I
PARA APROBAR.

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 6 - HORAS TOTALES 96
DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA:
CLASE TEÓRICA: 50% 48 hs
TRABAJO PRACTICO DE LABORATORIO: 50% 48 hs

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2023-2024

H
JH

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Productos farináceos, bebidas y, productos y materias primas de importancia regional. Normas reglamentarias y disposiciones específicas para su obtención y elaboración. Análisis fisicoquímicos

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

La ubicación de la asignatura bromatología II en el cuatrimestre VIII, implica la aproximación del alumno desde las asignaturas nutrición, microbiología general, microbiología de alimentos, bromatología I y procesos Industriales (del mismo cuatrimestre); que favorecen y/o facilitan el manejo de contenidos de nuestra asignatura. Conocimientos fundamentales para que el graduado pueda resolver situaciones referidas a requerimientos legales para elaboración, aseguramiento de la inocuidad y comercialización de los productos alimenticios, y así abarcar mayores áreas de actividad profesional.

Favorecer situaciones de aprendizaje, donde el alumno se integre al estudio general del alimento y de las materias primas utilizadas en su transformación. Legislación nacional, regional e internacional. Análisis de alimentos, facilitando la formación de criterios profesionales, y brindando las bases informativas que le permitan construir criterio propio para la resolución de situaciones que se presenten en el desarrollo de su futura actividad profesional. Profundizar y consolidar conceptos generales adquiridos de Bromatología I.

Al finalizar la cursada se encontrara en condiciones para manejar aspectos legales del área bromatológica. Implementar acciones que aseguren genuinidad y seguridad en alimentos que llegan al consumidor.

CONTENIDOS

UNIDAD 1.

Cereales. Harinas. Harina de trigo. Productos de molturación y de molienda. Otras harinas de cereales. Mejoradores. Almidones. Pan y productos de panadería. Pastas alimenticias.

UNIDAD 2.

Alimentos azucarados. Azúcar. Derivados del azúcar. Miel. Jalea real. Propóleos. Polen. Productos de confitería y pastelería.

UNIDAD 3.

Hortalizas. Legumbres. Frutas. Conservas vegetales. Materias proteicas vegetales. Tipos.

UNIDAD 4.

Correctivos y coadyuvantes de la alimentación. Rol en la alimentación. Hongos. Especies. Salsas. Sal. Sales compuestas. Esencias. Extractos. Vinagres. Otros.

UNIDAD 5.

Estimulantes y frutivos. Alimentos estimulantes. Café; té; yerba mate; cacao. Origen; morfología. Productos alimenticios derivados.

UNIDAD 6.

Agua. Agua potable. Aguas minerales. Soda. Hielo. Bebidas hídricas. Tipos. Jarabes. Jugos. Cremogenados. Néctares. Helados. Polvos para helados.

UNIDAD 7.

Bebidas alcohólicas. Clasificación. Bebidas fermentadas. Vino. Vinificación; viticultura. Composición. Genuinidad. Instituto Nacional de Vitivinicultura. Cerveza. Genuinidad. Otras. Maltas. Sidras. Hidromieles. Bebidas destiladas. Licores. Aperitivos.

UNIDAD 8.

Alimentos de régimen o dietéticos. Concepto. Clasificación. Definiciones, características. Problemática específica de estos productos.

UNIDAD 9.

Aprobación de productos alimenticios. Disposiciones legales. Registro de productos alimenticios. Registro de establecimientos. Tránsito Federal. Organización del control de alimentos a nivel Nacional. Organización del control de alimentos en la provincia de Buenos Aires.

METODOLOGÍA

- Desarrollo de ejes temáticos a través de discusión bibliográfica y aportes personales.
- Ejecución de trabajos prácticos de laboratorio con análisis de los fundamentos para las determinaciones a realizar.
- Actividades grupales a través de presentación de situaciones problemáticas inherentes a su práctica futura para ensayar estrategias de resolución, como aplicación de conocimientos teóricos y prácticas desarrolladas

TRABAJOS PRÁCTICOS

1. Interpretación de protocolos analíticos. Uso de la normativa vigente (actividad individual, semi-presencial).
2. Análisis de alimentos farináceos.
3. Análisis de alimentos azucarados.
4. Análisis de conservas vegetales.
5. Análisis de correctivos y coadyuvantes de la alimentación.
6. Análisis de estimulantes y fruitivos
7. Análisis de bebidas.
8. Análisis micrográfico de alimentos vegetales.
9. Actividad fuera de laboratorio: Utilización de normativa para estudio de casos. (actividad grupal, semipresencial)
10. Evaluación de rotulado de productos. (actividad individual, semi-presencial)

VIAJES CURRICULARES

Salida y visita curricular a industrias de alimentos:

Atendiendo a los objetivos planteados en la asignatura de favorecer la conformación ética-profesional de los alumnos en su futuro rol laboral, en cuanto a la toma de decisiones y planteo de estrategias, se ha pensado la inclusión de visitas didácticas a industrias alimentarias para que mediante una observación directa visualicen procesos de elaboración, técnicas de manufacturación de productos, cumplimiento de reglamentación pertinentes, análisis inherentes de cada alimento, etc. Considerando imprescindible el contacto de los alumnos con la práctica concreta de lo que implicaría su futuro rol laboral. Cantidad de viajes 1 a 3 dependiendo la disponibilidad de las empresas y alumnos. Duración: una jornada. Distancia máxima: 150 Km.

REQUISITOS DE APROBACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

CONDICIONES PARA PROMOVER (SIN EL REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.23 DEL RÉGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

- a) Tener aprobadas las actividades correlativas al finalizar el turno de examen extraordinario de ese cuatrimestre.
- b) Cumplir con un mínimo del 75 % de asistencia para las actividades teóricas
- c) Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 25% del total por ausencias o aplazos
- d) Aprobar el 100% de las 2 evaluaciones previstas con un promedio no inferior a seis (6) puntos sin recuperar ninguna.
- e) Aprobar una evaluación integradora de la asignatura con calificación no inferior a siete (7) puntos. Esta evaluación es el último parcial, ya que es acumulativo en sus contenidos

CONDICIONES PARA APROBAR COMO REGULAR (CON REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.24 DEL RÉGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

- a) estar en condición de regular en las actividades correlativas al momento de su inscripción al cursado de la asignatura.
- b) Cumplir con un mínimo del 75 % de asistencia para las actividades teóricas

PROGRAMA OFICIAL

4/4

- c) Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 40% del total por ausencias o aplazos
- d) Aprobar el 100% de las 2 evaluaciones previstas con calificación no inferior a cuatro (4) puntos, pudiendo recuperar el 50% de las mismas. Cada evaluación solo podrá recuperarse en una oportunidad.

EXÁMENES PARA ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE LIBRES

1. Para aquellos estudiantes que, habiéndose inscriptos oportunamente en la presente actividad hayan quedado en condición de libres por aplicación de los artículos 22, 25, 27, 29 o 32 del Régimen General de Estudios, **SI** podrán rendir en tal condición la presente actividad.

2. Para aquellos estudiantes que no cursaron la asignatura y se presenten en condición de alumnos libres en la Carrera, por aplicación de los artículos 10 o 19 del Régimen General de Estudios, **NO** podrán rendir en tal condición la presente actividad.

Dada la cantidad de actividades obligatorias y de laboratorio, y a que la temática demanda una constante actualización de la normativa, se considera inadecuada la posibilidad de rendir en condición de libre.

3. Las características del examen libres son las siguientes:

- una evaluación escrita con conceptos correspondientes a las actividades de trabajos prácticos
- Una evaluación escrita + oral con conceptos teóricos.
- El alumno deberá contactarse con el equipo docente de la asignatura para tomar conocimiento de la modalidad y fecha + horario

BIBLIOGRAFÍA

- Código Alimentario Argentino – Ley 18284. 1969 y modificaciones(actualizado). Ed. De La Canal y asoc.; Buenos Aires.

Complementaria:

- Association of Official Agricultural Chemists (A.O.A.C.). "Official Methods of the A.O.A.C." (diversas ediciones).
- Belitz, H.D.; Grosch, W. "Química de los alimentos". Ed. Acribia, S.A.; Zaragoza, 1987.
- Bender, D.A.; Bender, A.E. Bender's Dictionary of Nutrition and Food Technology CRC Press; 7th ed., 1999
- FAO. "Codex Alimentarius" (diversos volúmenes).
- Fennema, O.R. (Director). "Química de los alimentos". Ed. Acribia, S.A.; Zaragoza, 1996.
- Flint, O. "Microscopía de los alimentos". Ed. Acribia, S.A.; Zaragoza, 1996.
- Hosenev, R.C. Principles of Cereal Science and Technology Amer. Assn. of Cereal Chemists; 1994
- ICMSE. "El sistema de análisis de riesgos y puntos críticos". Ed. Acribia, S.A.; Zaragoza, 1991.
- Linden, G.; Lorient, D. "Bioquímica agroindustrial". Ed. Acribia, S.A.; Zaragoza, 1996.
- Miller, D.D. "Food Chemistry : A Laboratory Manual" Wiley-Interscience; Spiral edition, 1998
- Multon, J.L. "Aditivos y auxiliares de fabricación en las industrias alimentarias". Ed. Acribia S.A.; Zaragoza, 1987.
- Quaglia, G. "Ciencia y Tecnología de la panificación". Ed. Acribia, S.A.; Zaragoza, 1986.
- Ribéreau-Gayon, J.; Peynaud, E.; Sudraud, P.; Ribereau Gayon, P. "Tratado de enología. Ciencias y técnicas del vino. Tomo I: Análisis y control de los vinos". 1a. edición en español. Ed. Hemisferio Sur; Buenos Aires, 1980.
- Vasoncellos, A. "Quality Assurance for the Food Industry: A Practical Approach". CRC Press; 2004
- Watson, D. "Revisión sobre Ciencia y Tecnología de los alimentos. Vol. I: Higiene y seguridad alimentaria". Ed. Acribia, S.A.; Zaragoza, 1994.

DISPOSICIÓN DE APROBACIÓN: PCDD-T



Mgter. Esp. Jimena O. MAZIERES
Vicedirectora Decana
Departamento de Tecnología
Universidad Nacional de Luján

